



اتنوفارماکولوژی گیاهان بومی رودخانه حله استان بوشهر

محمد رستگار^۱، زینب توانا^۲، رحیم خادمی^۳، ایرج نبی پور^{۳*}

^۱ مرکز تحقیقات زیست فناوری دریایی خلیج فارس، پژوهشکده علوم زیست پزشکی خلیج فارس، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر
^۲ مرکز تحقیقات طب عفونی و گرمسیری خلیج فارس، پژوهشکده علوم زیست پزشکی خلیج فارس، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر
^۳ مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی، بوشهر

(دریافت مقاله: ۹۰/۵/۱۰ - پذیرش مقاله: ۹۰/۶/۶)

چکیده

زمینه: اتنوفارماکولوژی ابزاری نیرومند برای کشف داروهای جدید است که با رهیافتی میان رشته‌ای انجام می‌پذیرد. هدف این پژوهش شناخت گیاهان دارویی است که به صورت سنتی در منطقه رودخانه حله بوشهر در شمال خلیج فارس، کاربرد دارویی به دارند. مواد و روش‌ها: داده‌های اتنوفارماکولوژیک گیاهان دارویی از ۶۱ نفر آگاه بومی منطقه رودخانه حله به صورت مصاحبه حضوری گردآوری و شاخص‌های فراوانی نسبی ثبت (Relative Frequency of Citation) و شاخص اهمیت فرهنگی (Cultural Importance Index) برای هر گیاه دارویی منطقه رودخانه حله نیز محاسبه شد.

یافته‌ها: به طور کلی ۶۳ گونه گیاه دارویی در منطقه رودخانه حله بوشهر مربوط به ۳۶ خانواده شناسایی گردید. گیاهان کاسنی *Cichorium intybus*، برنجاسف *Achillea eriophora* DC، اسفرزه *Plantago psyllium* و پنیرک *Malva parviflora* بالاترین اهمیت فرهنگی را در منطقه داشتند. گیاهان برنجاسف *Achillea eriophora* DC، خارشتر *Alhagi camelorum*، حنظل *Citrullus colocynthis*، اسفرزه *Plantago psyllium* و پنیرک *Malva parviflora* نیز بالاترین شاخص فراوانی نسبی ثبت را از خود نشان دادند. شایع‌ترین کاربرد دارویی گیاهان به ترتیب برای بیماری‌های گوارشی، مزاج گرم، بیماری‌های تنفسی، عفونی و متابولیک به دست آمد.

نتیجه‌گیری: تنوع گسترده‌ای از گیاهان دارویی در منطقه رودخانه حله، با همان کاربردهای درمانی که در طب سنتی ایران رایج بوده، وجود دارد. کاربرد گیاه اسفرزه برای سینه درد و کشیدن عفونت دمل‌های چرکی، برنجاسف برای درمان قندخون بالا و دردهای شکمی، پنیرک برای سینه درد و عفونت‌های تنفسی و حنظل برای بواسیر، نویده دهنده‌ی کشف داروهای جدید جهت کاربرد بالینی می‌باشند.

واژگان کلیدی: گیاهان دارویی، اتنوفارماکولوژی، طب سنتی، جامعه‌شناسی پزشکی

* بوشهر، مرکز تحقیقات زیست فناوری دریایی خلیج فارس، پژوهشکده علوم زیست پزشکی خلیج فارس، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر

مقدمه

پیشینه‌ی کاربرد گیاهان به‌عنوان دارو به بیش از پنج هزار سال پیش برمی‌گردد که سومری‌ها در بخش جنوبی بین‌النهرین، در شکوفایی تمدنی خود از گیاهان برای درمان بیماری‌های خود استفاده می‌کردند. از این رو جای شگفتی نیست که بیش از ۳۰۰ گیاه در ایران و شبه جزیره‌ی عربستان، کاربرد دارویی دارند (۱).

بدین‌سان با گذشت هزاران سال، دانش پیچیده و بسیار گسترده‌ای از کاربرد دارویی گیاهان در دل نسل‌های بشری نهان گردیده است که کارآیی و سودمندی خود را با آزمون‌گذر زمانی و آزمون و خطا، نشان داده‌اند.

حتی در دوران مدرنیته نیز گیاهان دارویی نه تنها ارزش خود را از دست ندادند، بلکه در دوران پسامدرن نیز نگرش نسبت به گیاهان دارویی با استقبال فراوانی روبرو شده است و از این رو حجم بسیار بالایی از مقالات در زمینه‌ی گیاهان دارویی که در کشورهای غربی به چاپ رسیده‌اند از مجموعه مطالعات اتنوبوتانی^۱ کشورهای منطقه‌ی آفریقا، هندوستان، جنوب شرقی آسیا، خاورمیانه و آمریکای مرکزی و جنوبی می‌باشد. بدین‌سان، دانش اتنوبوتانی در حوزه‌ی گیاهان دارویی، بسیار مورد پذیرش مجامع علمی قرار گرفته است و شاهد رشد روز افزون دانش اتنوفارماکولوژی^۲ هستیم.

دانش اتنوفارماکولوژی ایجاد یک فرصت را برای همکاری میان رشته‌ای و چند رشته‌ای در بین پژوهشگران گیاه شناسی، فارماکولوژی، سم شناسی، شیمی، آنتروپولوژی^۳ و جامعه‌شناسی فراهم می‌آورد (۲). در حقیقت پژوهش‌های اتنوفارماکولوژیک، شامل پژوهش‌های میدانی و نیز تجربی است که اطلاعات

بسیار باارزش را در مورد گیاهان دارویی که در فرهنگ‌های گوناگون به‌کار برده می‌شوند و بسیاری نیز تبدیل به دارو شده‌اند، فراهم می‌آورد (۲).

انجام مطالعات اتنوفارماکولوژیک بسیار حائز اهمیت است، زیرا پژوهش‌های اتنوفارماکولوژیک هم از دست دادن دانش نهان و شهودی در نزد فرهنگ‌های گوناگون جلوگیری می‌کند و هم از اثرات مخربی که ممکن است از انتقال از نسلی به نسل دیگر صورت پذیرد، پیشگیری می‌نماید. از سوی دیگر، ثبت اطلاعات دارویی که در نزد اقوام و فرهنگ‌های متنوع وجود دارد برای مستندسازی سنت‌های فرهنگی بسیار سودمند بوده و همچنین اطلاعات بسیار باارزشی را که برای نگهداری از منابع طبیعی لازم هستند، خلق می‌کند (۳).

از سوی دیگر، به علم اتنوبوتانی در هم آغوشی با اتنوفارماکولوژی، به‌عنوان ابزاری نیرومند جهت کشف داروهای جدید، روشی برای حفظ سنت‌ها و نیز نمایی از همکاری میان مردم بومی و دانشمندان نگریسته می‌شود (۴).

اما پاره‌ای از صاحب نظران بر این باورند که ورود اتنوفارماکولوژی و علوم زیست پزشکی مدرن به گستره‌ی فرهنگ پزشکی، ممکن است یک تهدید برای حیات فرهنگ پزشکی سنتی و عامه باشد. از این رو هم اکنون شاهد خودنمایی دو رویکرد اندیشه‌ای متضاد هستیم. پاره‌ای معتقدند که کاربرد مفاهیم علوم زیست پزشکی مدرن می‌تواند دانش پزشکی سنتی و عقاید پزشکی این سیستم را تخریب و یا نابود سازد؛ اما پاره‌ای دیگر از صاحب‌نظران بر این پافشاری می‌نمایند که امکان زیست توأمان علوم زیست پزشکی مدرن و طب سنتی، به‌عنوان مکمل یکدیگر، امکان‌پذیر است (۵).

در پژوهش بسیار جالبی که در مکزیک انجام گردید،

^۱ Ethnobotany

^۲ Ethnopharmacology

^۳ Anthropology

آشکار شد که رواج مفاهیم طب مدرن و داروهای ساخت کارخانجات دارویی در سطح جامعه‌ی سنتی مکزیک، نه تنها موجب از دست رفتن دانش طب سنتی نگردیده است بلکه ایجاد یک همبستگی چشمگیری میان دانش گیاهان دارویی سنتی و نیز دانش داروهای مدرن در نزد افراد مشاهده می‌شود. به زبان دیگر، کسانی که بیشتر از داروهای گیاهی سنتی رایج در فرهنگ مکزیک استفاده می‌کردند، سطح دانش بالاتری از داروهای مدرن دارا بودند (۵).

کشور ایران، با پیشینه‌ی چندین هزار ساله‌ی کاربرد گیاهان دارویی و رشد علمی دانش فارماکولوژی وابسته به این گیاهان طی دوران ساسانیان و تمدن اسلامی، یک گنجینه‌ی منحصر بفرد از دانش گیاه‌شناسی دارویی و پژوهش‌های انتوفارماکولوژیک محسوب می‌شود.

اما متأسفانه در سطح مجلات پزشکی که در غرب به چاپ رسیده‌اند، اندک گزارش‌هایی از پژوهش‌های انتوفارماکولوژیک ایران زمین می‌یابیم که می‌توان به‌عنوان نمونه، به تحقیقات اتنوبوتانی منطقه‌ی ترکمن صحرا (۶)، آذربایجان غربی (۷) و کهکیلویه و بویراحمد (۳) اشاره کرد.

هر چند که تمام مثال‌های موفق رهیافت‌های انتوفارماکولوژیک برای یافت داروهای جدید، در گستره‌هایی است که رویکردهای شیمیایی، زیستی و فارماکولوژیک به یکدیگر درهم تنیده‌اند (۸)، اما در بسیاری نیز می‌توان به نقش بسیار مهم پزشکان در پژوهش‌های انتوفارماکولوژیک دست یافت. در حقیقت، این پزشکان هستند که در شکاف میان طب مدرن و طب سنتی و شکاف دانش کاربردی گیاهان دارویی سنتی و داروهای برخاسته از علوم مدرن زیست پزشکی، نقش مهمی را ایفا می‌نمایند (۲).

در سطح پایه‌ی پژوهش‌های انتوفارماکولوژیک، پزشکان می‌توانند در هنگامه‌ی پژوهش‌های میدانی، ضمن آگاهی از اثرات سودمند شیوه درمانی سنتی برخاسته از گیاهان دارویی و تجزیه و تحلیل بالینی آن، هدایت‌گر گروه پژوهشگران فارماکولوژیست باشند تا بتوانند به درستی، کارهای آزمایشگاهی خود را ساماندهی کنند و از سوی دیگر با مطابقت و همانندنگری دانش کاربردی گیاهان دارویی و درمان بیماران با زمینه‌های پزشکی و بالینی، نسبت به تقویت توان رواج گیاهان سودمند دارویی در سطح جامعه کمک کنند (۲).

بدین‌سان، انجام پژوهش‌های انتوفارماکولوژیک توسط پزشکان یک رویکرد جدید است که با افزایش روزافزون نسبت به گیاهان دارویی، می‌تواند روند فزاینده را از خود نمایان سازد. البته در این پژوهش‌ها، رهیافت‌های میان رشته‌ای و چند رشته‌ای هرگز فراموش نخواهد شد و در حلقه‌ی پژوهشگران، دانشمندان گیاه‌شناس، فارماکولوژی، زیست‌شناسی و سم‌شناسی نیز حضور خواهند داشت.

این پژوهش، توسط یک تیم پزشکی که از نقطه نظرات رشته‌های دیگر نیز سود جسته است، در منطقه‌ی رودخانه‌ی حلّه در ۳۵ کیلومتری شمال شرقی بوشهر، جهت شناسایی گیاهان دارویی سنتی منطقه با شیوه‌های پژوهش انتوفارماکولوژیک انجام گردید.

انجام این پژوهش در شمال خلیج فارس، از لحاظ علمی و جغرافیایی بسیار حائز اهمیت است. زیرا منطقه‌ی خلیج فارس به‌دلیل جغرافیایی که مکان حمل و نقل دریایی و عبور جاده‌ی ابریشم بوده است، نقش بی‌همتایی را در ورود و صدور گیاهان دارویی از جنوب شرقی آسیا، هندوستان، شمال آفریقا، غرب آفریقا و حوزه‌ی مدیترانه در طول تاریخ از زمان

باستان و دوران تمدن اسلامی تا قرن نوزدهم و اواسط قرن بیستم داشته است.

رشد مکاتب پزشکی جندی شاپور و مکتب پزشکی سیراف در شمال خلیج فارس و نقش انتقال دانش پزشکی هندوستان به ایران در زمان ساسانیان در حوزه‌ی دانشگاه جندی شاپور، از طریق دریانوردان سیرافی و همچنین گسترش دانش گیاه شناسی حوزه‌ی شمال و شرق آفریقا در منطقه‌ی خلیج فارس در سده‌های میانی، نشانگر آن است که چقدر شناخت اتنوفارماکولوژیک منطقه‌ی خلیج فارس می‌تواند با ارزش باشد (۹).

مواد و روش کار

الف / جغرافیای رودخانه‌ی حله

رودخانه‌ی حله، رودخانه‌ای دائمی است که از محل شمال غرب روستای درودگاه واقع در شهرستان دشتستان استان بوشهر با پیوستن دو رود دالکی و شاپور، پس از عبور از زمین‌های پست با تشکیل دلتایی در ۳۵ کیلومتری شمال بوشهر، به خلیج فارس می‌ریزد و تالاب رودخانه‌ی حله، با عمق ۳/۵ متری، بزرگترین تالاب آب شیرین خلیج فارس است. اراضی که رودخانه حله از آن‌ها عبور می‌کند شامل دشت‌های رسوبی رودخانه‌ای، اراضی پست و دشت‌های سیلابی است. شاخه‌ی اصلی رودخانه، مستقیماً به دریا می‌ریزد. اما شاخه‌ی جنوبی رودخانه از شمال شرق روستای کره‌بند، تالاب بزرگی را تشکیل می‌دهد و پس از آن، سرریز آب آن وارد دریا می‌شود.

منطقه‌ی حفاظت شده رودخانه‌ی حله به ۴۲ هزار و ۶۰۰ هکتار می‌رسد که ۲۰ هزار هکتار آن، تالابی است. تنوع گیاهی، وجود رودخانه‌ی حله و نزدیک بودن به سواحل، منطقه‌ی حفاظت شده رود حله را به زیستگاه

بسیار غنی برای حیات وحش تبدیل کرده است. در حاشیه‌ی رودخانه و تالاب حله، تیپ گیاهی مشاهده می‌شود که این تیپ‌ها در سه گروه تقسیم می‌گردند که گروه اول تیپ‌هایی هستند که در مناطق خشک، رویش می‌یابند. گروه دوم تیپ‌هایی هستند که در شرایط ماندابی و آبگیر منطقه حضور دارند و گروه سوم تیپ‌هایی هستند که در سواحل جنوبی و بر روی تپه‌های ماسه‌ای رویش یافته‌اند. اکثر تیپ‌های مستقر در شمال و غرب منطقه حفاظت شده‌ی رودخانه حله، همراه با زارعت یا در نزدیکی فعالیت‌های کشاورزی می‌باشند.

بر اساس ارقام ثبت شده از ریزش‌های جوی در ایستگاه‌های باران سنجی منطقه، درصد بارندگی در دی ماه به بیشترین مقدار می‌رسد که حدود ۲۶ تا ۲۹ درصد بارندگی سالانه را به خود اختصاص می‌دهد. متوسط بارندگی سالانه بین ۲۶۵/۵ در نواحی جنوبی تا ۲۶۹/۵ میلی‌متر در نواحی شمالی در تغییر است.

میانگین دمای سالانه نیز بین ۲۳ تا ۲۶ درجه متغیر است و در مناطق جغرافیایی ساحلی، به علت بالا بودن رطوبت هوا، در روند تغییرات و همچنین مقادیر دما، تعدیلی به وجود می‌آید.

ماه‌های تیر و مرداد گرم‌ترین ماه و ماه دی سردترین ماه سال محسوب می‌گردد. ماه‌های آذر و دی دارای بیشترین رطوبت نسبی و خرداد دارای حداقل رطوبت نسبی می‌باشد و حداکثر رطوبت نسبی ثبت شده حدود ۹۵ درصد در ساعت ۶/۵ صبح و کمترین ۲۰ درصد در ساعت ۱۲/۵ ظهر می‌باشد. حداقل تبخیر سالانه در تیرماه و در حدود ۴۵۰ میلی‌متر و حداقل در دی ماه با متوسط ۹۵ میلی‌متر می‌باشد. متوسط تبخیر سالانه بین ۲۶۰۰ تا ۲۸۰۰ میلی‌متر است. به طور کلی، نوع اقلیم منطقه، خشک گرم است (۱۰).

ب/ گردآوری داده‌ها

با توجه به موقعیت جغرافیایی شهر آبخش (با جمعیت ۲۳ هزار نفر) در شهرستان دشتستان که منطقه‌ی جغرافیایی اتصال دو رودخانه دالکی و شاپور و تشکیل رودخانه حله است، مکان پژوهش از این شهر آغاز شد.

نخست ضمن تماس با افراد آگاه و آشنا به اقلیم و مردم منطقه که به شناسایی افرادی که آشنایی ژرفی نسبت به گیاهان دارویی و روش‌های سنتی درمانی با گیاهان منطقه داشتند، اقدام گردید. سپس با یافت این افراد کلیدی و آگاه، ضمن مصاحبه‌ی حضوری با آنان، همین افراد، نفرات بعدی را نیز جهت مصاحبه و پژوهش معرفی نمودند.

تیم پژوهش با تماس با افرادی که به صورت غربال‌گرایانه شناسایی می‌شدند و در روستاهای مجاور رودخانه سکونت داشتند، از خود اهالی روستا نیز دوباره جهت یافت افراد بیشتر پرس و جو می‌کرد. از این رو، مجموعاً ۶۱ نفر افراد آگاه و آشنا به گیاهان دارویی شناسایی شدند. ما جهت سهولت کار، آن‌ها را آگاهان بومی (informant) می‌نامیم.

سن میانگین این آگاهان بومی با حداقل (۳۸ سال) و حداکثر سن (۱۰۰ سال) بود؛ تعداد ۷ نفر مرد و ۵۴ نفر زن بودند. مجموعاً آگاهان بومی در ۳ شهر و ۱۹ روستا ساکن بودند. از لحاظ پراکنش ۱۴ نفر در شهر آبخش، ۴ نفر در روستای ده‌کهنه، ۶ نفر روستای دشتی اسمالخان، ۶ نفر روستای مکابری، ۳ نفر روستای چم‌تنگ، ۴ نفر روستای بصری، ۲ نفر روستای بویری، ۲ نفر روستای حمود، ۲ نفر روستای قلعه سوخته، ۲ نفر گوابین، ۲ نفر محمدی، ۲ نفر روستای قلعه سرخان، ۲ نفر روستای کره‌بند، ۲ نفر روستای عسکری، روستاهای دشتی، درودگاه،

چهاربرج، مجنون، رستمی و شهرهای برازجان و سعدآباد هر کدام یک نفر وجود داشتند.

در مصاحبه‌ی حضوری، نخست به صورت بارش افکار، از فرد آگاه بومی درخواست می‌شد که گیاهان دارویی مورد استفاده خود را که در منطقه رویش دارند را با بیان کاربردهای آن‌ها لیست نماید. سپس بر اساس لیستی که پژوهشگران از گیاهان دارویی منطقه داشتند (۱۰)، نسبت به یادآوری نام گیاهان اقدام نموده و در مورد کاربرد بومی این گیاهان نیز از فرد آگاه بومی پرسش می‌شد.

ج/ تجزیه و تحلیل داده‌ها

اطلاعات انتونوفارماکولوژیک پژوهش به چند صورت نگاشته شد. نخست اطلاعات به صورت گزارش کاربرد (use report) نوشته شد. گزارش کاربرد ترکیبی از سه متغیر شامل فرد آگاه بومی (i=informant)، کاربرد گونه‌ی گیاه (S) و گروه کاربردی (U) می‌باشد؛ به این صورت که فرد آگاه بومی، کاربرد گیاه خاص را در گروه کاربردی ویژه‌ی بیان می‌نمود.

ما در این پژوهش، گزارش کاربرد (use report)، تعداد کاربرد (number of use)، فراوانی ثبت (Frequency of Citation) شاخص فراوانی ثبت نسبی (Relative Frequency of Citation) و شاخص اهمیت فرهنگی (Cultural Importance Index) را برای هر گیاه ثبت نمودیم.

عداد افراد آگاه بومی که کاربرد گونه‌ی گیاهی را بیان کرده باشند، فراوانی ثبت نامیده می‌شود. شاخص کمی فراوانی ثبت نسبی (RFC) با تقسیم فراوانی ثبت (frequency of citation) بر تعداد افراد آگاه بومی در مطالعه به دست می‌آید. شاخص کمی فراوانی ثبت نسبی

یافته‌ها

در این پژوهش، افراد آگاه بومی به ۶۳ گونه گیاهی از ۳۶ خانواده اشاره کردند. البته گروه پژوهش موفق نشد که نام علمی ۴ گیاه محلی را یافت نمایند.

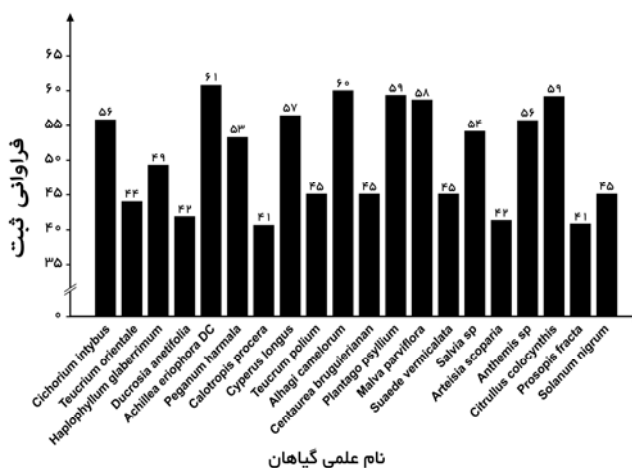
نمودارهای ۱ و ۲ به ترتیب فراوانی ثبت و نیز گزارش کاربرد برای گیاهان با بالاترین فراوانی ثبت و گزارش کاربرد را نشان می‌دهند.

بالاترین فراوانی ثبت نسبی مربوط به گیاهان سرنجاس (برنجاسف) (*Achillea millefolium*)، خراشتر (خراشتر) (*Alhagi camelurum*)، اسفرزه (بنگو) (*Plantago psyllium*)، هندوانه ابوجهل (*Citrullus colocynthis*) و پنیرک (*Malva parviflora*) بود (نمودار ۳).

از صفر (در زمانی که هیچ فرد آگاه بومی کاربردی را برای گیاه مورد نظر عنوان نکرده باشد) تا یک (که تمام افراد آگاه بومی کاربرد دارویی برای گیاه مورد نظر بیان کرده باشند) در متغیر است.

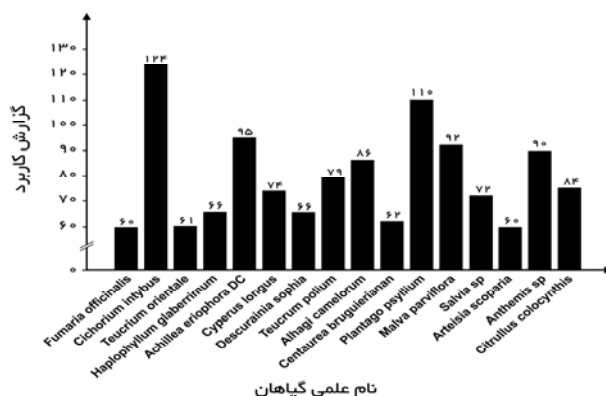
برای محاسبه گزارش کاربردی هر گیاه، نخست گزارش کاربرد (UR) تمام افراد آگاه بومی در هر گروه کاربری برای آن گیاه ثبت شده و سپس تمام گزارش کاربردی گروه‌های کاربری گوناگون را با هم جمع کردیم. برای محاسبه شاخص اهمیت فرهنگی، گزارش کاربردهای گوناگون هر گیاه خاص (UR) را با تقسیم بر تعداد افراد آگاهی بومی به دست آوردیم.

$$CI_s = \sum_{u=1}^{u_{max}} \cdot \sum_{i=1}^{i_{max}} UR_{ui/N} = \frac{FC_s}{N} RFC_s$$



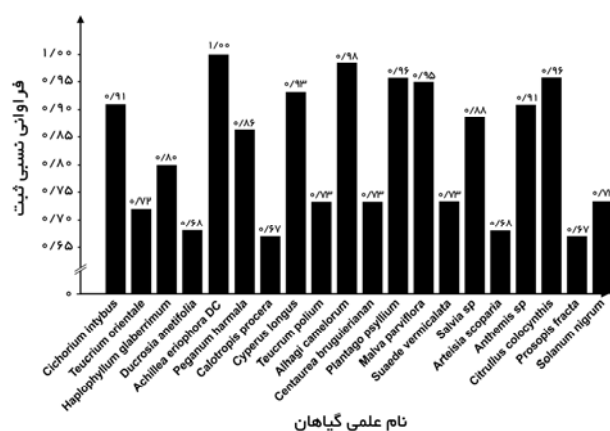
نام علمی گیاهان

نمودار ۱) فراوانی ثبت گیاهان بومی رودخانه حله استان بوشهر برای گیاهانی که بالاترین میزان فراوانی ثبت را داشته‌اند.



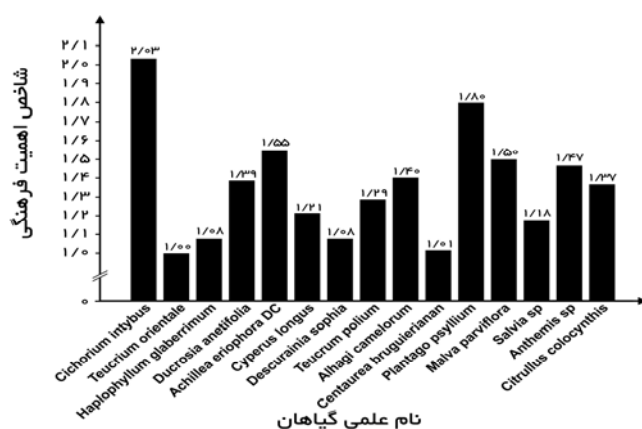
نام علمی گیاهان

نمودار ۲) گزارش کاربرد گیاهان بومی رودخانه حله استان بوشهر برای گیاهانی که بالاترین میزان گزارش کاربرد را داشته‌اند.



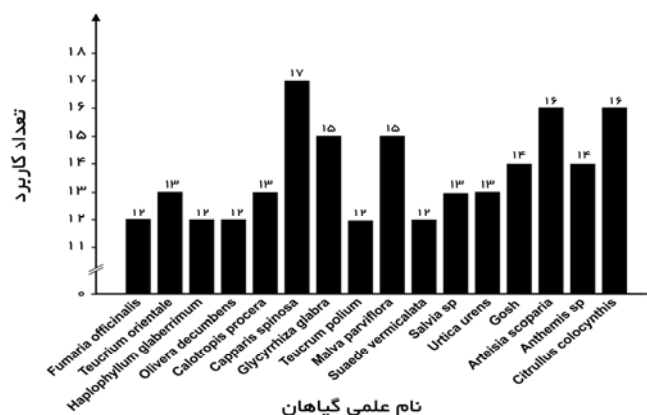
نمودار (۳) فراوانی نسبی ثبت گیاهان بومی رودخانه حله استان بوشهر برای گیاهانی که بالاترین میزان فراوانی نسبی ثبت را داشته‌اند.

همچنین بالاترین شاخص اهمیت فرهنگی (CI) *(Cichorium intybus)*، اسفرزه (بنگو)، برنجاسف به‌ترتیب مربوط به گیاهان کاسنی (سربنجاس) و پنیرک بود (نمودار ۴).



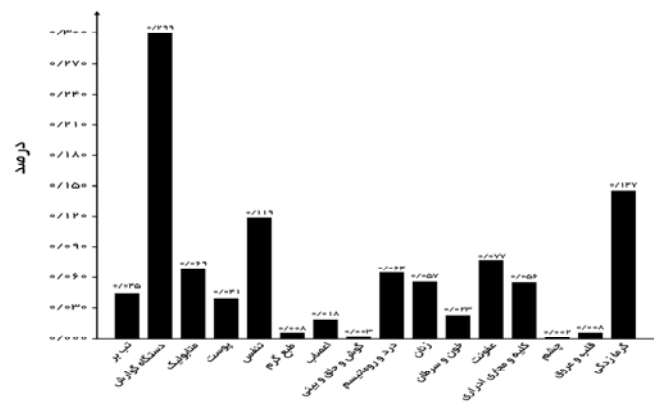
نمودار (۴) شاخص اهمیت فرهنگی (CI) گیاهان بومی رودخانه حله استان بوشهر برای گیاهانی که بالاترین میزان شاخص اهمیت فرهنگی (CI) را داشته‌اند.

به‌صورت کلی بالاترین تعداد کاربرد مربوط به گیاهان لگجی (*Capparis spinosa*)، هندوانه ابوجهل و سیاه چوب (*Arteisia scoparia*) می‌باشد (نمودار ۵).



نمودار (۵) تعداد کاربرد گیاهان بومی رودخانه حله استان بوشهر برای گیاهانی که بالاترین میزان تعداد کاربرد را داشته‌اند.

بر بود. نمودار ۶، فراوانی نسبی کاربردهای دارویی گیاهان منطقه رود حله را بر اساس سیستمی نشان می‌دهد. از دیدگاه سیستمی، شایع‌ترین کاربرد در دستگاه گوارش مربوط به کنترل دل درد، یبوست، یرقان، اسهال، بواسیر، استفراغ و آب آوردگی شکم بود.



نمودار ۶) فراوانی نسبی کاربردهای دارویی گیاهان بومی رودخانه حله استان بوشهر بر اساس سیستمی

بحث

در این پژوهش اتنوفارماکولوژیک، ما پی بردیم که گیاهان کاسنی، بنگو (اسفرزه) سربنجاس (برنجاسف) و پنیرک دارای بالاترین شاخص اهمیت فرهنگی (CI) در منطقه رودخانه حله هستند.

شاخص اهمیت فرهنگی (CI) نشانگر گستردگی کاربرد (تعداد افراد آگاه بومی که گیاه را به کار می‌برند) برای هر گونه گیاهی همراه با در نظر گرفتن تنوع کاربردی آن است (۱۱). صاحب نظران بر این عقیده‌اند که این شاخص به صورت ژرف، نتایج مصاحبه‌ها را به صورت نیمه ساختاری ارائه داده و در انتقال دانش نهان بسیار سودمند است.

در مطالعه‌ی ما، گیاه کاسنی (*Cichorium intybus*) دارای بالاترین شاخص اهمیت فرهنگی بود. سرشاخه‌های هوایی، ریشه و میوه‌های گیاه کاسنی به طور یکجا و یا جداگانه در بازار دارویی ایران عرضه می‌شود و به عنوان مدر، ضد درد، معرق و تب

بر مصرف سنتی داشته و عرق یا آب مقطر معطر حاصل از تقطیر سرشاخه‌های گیاه با آب، مصرف مشابه دارد (۱۲). این گیاه در قبل از میلاد مسیح نیز کاربرد داشته است و شهرت آن در این زمان‌ها، بیشتر به جهت آن بوده است که عموم مردم، آن را گیاهی مفید برای کبد می‌دانسته‌اند و در درمان قولنج‌های کبدی، زردی، نارسایی اعمال کبد آن را به کار می‌برده‌اند (۱۳). در منطقه رودخانه حله نیز از گیاه کاسنی برای درمان یرقان، به صورت شایع استفاده می‌شود. اثرات محافظت کنندگی کبد (hepatoprotection) گیاه کاسنی را به پیشگیری از آسیب کبدی وابسته به رادیکال‌های آزاد منتسب می‌دانند (۱۴). همچنین به نظر می‌رسد که کاسنی می‌تواند تخریب اکسیداتیو DNA در بافت کبد را منع نماید (۱۴).

در جانوران آزمایشگاهی نیز نشان داده شده است که

عصاره‌ی ریشه‌ی کاسنی، آسیب هپاتوسلولار حاصله از تراکلریدکربن را کاهش داده است (۱۵).

دو نفر از آگاهان بومی نیز به کاربرد ضد قندخون کاسنی اشاره کردند. این گیاه در هند به صورت سستی برای دیابت ملیتوس کاربرد دارد. در مطالعه با رات‌های آزمایشگاهی که با داروی استرپتوزوتوسین دیابتی شده بودند، مشاهده گردید که تجویز کاسنی به صورت چشمگیری موجب کاهش قندخون، تری‌گلیسرید و کلسترول شد (۱۶).

از کاربردهای دیگر کاسنی، اثرات ضد تب آن است که از زمان‌های قبل نیز به عنوان تب‌بر استفاده می‌شده است (۱۳). اخیراً فعالیت ضد باکتریال عصاره‌های محلول در آب، اتانول و اتیل استات کاسنی گزارش شده‌اند (۱۷). اما نکته‌ی جالب در این پژوهش آن بود که شایع‌ترین کاربرد کاسنی در نزد آگاهان بومی، کاربرد آن به صورت یک سردی دهنده برای مقابله با مزاج گرم بوده است. هر چند که هنوز پژوهشگران به بررسی کاربرد سردی دهنده کاسنی در شرایط بالینی در سطح مطبوعات پزشکی اشاره‌ای نکرده‌اند، اما ابوعلی سینا با خصوصیت سردی دهنده‌ی کاسنی به خوبی آشنایی داشته است (۱۸).

اصولاً در تئوری طب اسلامی که بسیار از تئوری پزشکی یونانی اثر پذیرفته است، به مزاج‌ها، جهت تحلیل بیماری و شیوه‌ی درمانی، توجه خاص عنایت شده است. مقصود از مزاج، ترکیب و امتزاج عناصر است که قابل تفکیک نبوده و کیفیت جدید به وجود آورند. مزاج‌ها دو دسته‌اند: یک دسته مزاج‌های مفرد هستند که در آن‌ها دو طبیعت با هم برابر آیند ولی سومی از چهارمی قوی‌تر باشد و صفت مزاج را به وصف آن صفت قوی‌تر نام برند، مثلاً اگر گرمی و سردی معتدل آید و خشکی بر تری غلبه کند، گویند مزاج خشک است و به همین شیوه،

مزاج‌های دیگر تعداد مزاج‌های مفرد چهار تا است. دسته‌ی دیگر، مزاج‌های مرکب‌اند که هیچ دو صورتی برابر نیاید ولیکن دو صورت غالب آید و دو صورت مغلوب و در نتیجه چهار مزاج مرکب آید: گرم و خشک، گرم و تر، سرد و خشک، سرد و تر. در نتیجه نه نوع مزاج خواهیم داشت: یکی معتدل و چهار تا مفرد و چهار تا مرکب (۱۹).

بی‌شک هنوز راه بسیار باید پیموده شود تا بتوان به درک درستی در مزاج که در تئوری طب اسلامی قرار دارد نائل شد و آن را با تئوری طب وابسته به دانش فیزیولوژی و پاتوفیزیولوژی مدرن پیوند داد.

گیاهی که دومین میزان شاخص اهمیت فرهنگی بالا در مطالعه‌ی ما داشت، گیاه بنگو یا اسفرزه (*Plantagopsyllium*) بود. این گیاه که علفی است یکساله، کوچک، دارای ساقه‌ی کوتاه و برگ‌های باریک و دراز و نوک تیز، پوشیده از تارهای نرم و نقره‌ای، در نواحی گرم و مرطوب زیست می‌کند و اکثراً از جنوب ایران جمع‌آوری می‌گردد (۱۲). از برگ اسفرزه در طب عوام به عنوان التیام دهنده‌ی زخم و جراحات استفاده به عمل می‌آید. دانه این گیاه اثر ملین دارد، زیرا پس از جذب آب، تورم حاصل کرده و به طور مکانیکی موجبات لینت و سهولت دفع مواد را فراهم می‌سازد.

همچنین از دانه‌ی گیاه مذکور در رفع یبوست‌های مقاوم، نزله‌های مزمن، دیسانتري، اسهال‌های ساده، درمان بیماری‌های مختلف ناشی از التهاب کلیه و مثانه و همچنین در خون آمدن از ریه استفاده به عمل می‌آید (۲۰).

هر چند که مطالعات کافی در مورد اثرات بر دستگاه گوارش اسفرزه انجام شده است و نقش درمانی آن در یبوست، اسهال، بیماری التهاب روده مانند کولیت اولسراتیو، سندرم روده‌ی تحریک پذیر، کانسر کولون، دیابت و هیپرکلسترولمی مورد پژوهش قرار گرفته

برگ، بومی نواحی جنوبی ایران است (۱۲). از جنس *Achillea*، ۱۹ گونه در ایران وجود دارد که گونه‌ی *Achillea erophora DC* که در ایران به برنجاسف معروف است، بومی ایران بوده و انحصاراً در استان‌های جنوبی ایران رشد می‌کند (۲۶).

اثرات فارماکولوژیک گوناگونی برای گیاهان جنس *Achillea* گزارش شده‌اند که شامل ضدالتهابی، ضداسپاسم، خواص معرقی، مدری، ضد باکتریایی، ضد آلرژی و اختلالات قاعدگی می‌شوند (۲۷).

همانگونه که اشاره شد، کاربرد عمده‌ی برنجاسف در نزد آگاهان بومی رودخانه‌ی حله در دردهای شکمی و اسهال بوده است که از این رو با گزارش‌های دیگر که از مناطق گوناگون ترکیه ارائه شده‌اند، هم‌خوانی دارد (۲۸).

به‌نظر می‌رسد که این گیاه دارای خواص ضد درد به‌ویژه در ناحیه‌ی شکمی باشد که نیاز به پژوهش‌های فارماکولوژیک در سطح پایه و بالینی دارد. در یک پژوهش به اثر افزایش دهنده‌ی آنالژزیک مورفین در رات‌های آزمایشگاهی که عصاره‌ی هیدروالکلی *Achillea millefolium* دریافت کرده بودند، اشاره شده است (۲۹).

تعدادی از آگاهان بومی نیز اثر ضد قند برنجاسف را بیان کردند. در مطالعه‌ی اتنوفارماکولوژیک که در فلسطین اشغالی انجام شده است نیز به اثر کاهندگی قندخون با *Achillea fragrantissima* اشاره شده است (۳۰) و در مطالعه‌ای با موش‌های آزمایشگاهی به اثر کاهندگی قندخون با *Acillea millefolium* به اثر کاهندگی قندخون اشاره شده است (۳۱).

در شرایط آزمایشگاهی گونه‌ی *Achillea santolina L* نیز که در جنوب ایران، به‌ویژه بوشهر رشد می‌کند فعالیت خوبی جهت کاهش قندخون از خود نشان داده است و به‌نظر می‌رسد که

است (۲۱ و ۲۲) ولی شایع‌ترین کاربرد این گیاه در منطقه‌ی رودخانه‌ی حله، کاربرد آن برای سینه درد بوده است. هر چند در طب سنتی به کاربرد اسفرزه در نزله‌های مزمن و هموپتزی اشاره شده است (۲۰) ولی در سطح مطبوعات بین‌المللی پزشکی به نشانی از نقش اسفرزه در کنترل بیماری‌های تنفسی بر نمی‌خوریم و تنها ارتباط اسفرزه با دستگاه تنفسی، نقش آلرژن بودن آن است که به‌نظر می‌رسد برخاسته از پروتئینی است که در اندوسپور درونی دانه‌ای و جنینی آن باشد (۲۳). از این رو، با توجه به اینکه پژوهشی در زمینه‌ی کاربرد اسفرزه در بیماری‌های دستگاه تنفسی در سطح جهان وجود ندارد، توصیه می‌شود که یک کارآزمایی بالینی در این خصوص طراحی شود.

نکته‌ی دیگر آن که از گیاه اسفرزه به‌عنوان درناژ عفونت از دمل‌ها و جوش‌ها در طب سنتی استفاده می‌شده است (۲۴). آگاهان بومی منطقه‌ی رودخانه‌ی حله نیز به ویژگی این گیاه در کشیدن آب دمل‌ها اشاره کردند. در یک مطالعه‌ی آزمایشگاهی، خواص جذب آب، اتصال باکتریایی، زیست‌پذیری، تحریک ماکروفاژها و پاسخ تحریکی و آلرژنی موکوپلی ساکاریدهای اسفرزه تحت بررسی قرار گرفته‌اند و چنین آشکار شد که این پلی‌ساکاریدها، جهت ساخت فرآورده‌هایی که در بهبود زخم کاربرد دارند، سطح بالایی از کارایی بالینی از خود نشان می‌دهند (۲۵).

شایع‌ترین کاربرد سربنجاس (برنجاسف) (*Acillea eriophora DC*) در منطقه‌ی رود حله برای درمان دل درد بوده است و این گیاه نه تنها یکی از گیاهان با شاخص اهمیت فرهنگی (CI) بالا بود بلکه بالاترین شاخص فراوانی نسبی ثبت (RFC) نیز به خود اختصاص داد. این گونه گیاه از تیره مرکبان بوده که به‌صورت علفی با ساقه‌های چوبی شده و کم

خارشتر، اسفرزه، پنیرک و حنظل به ترتیب بالاترین شاخص فراوانی نسبی ثبت را داشتند.

خاراشتر یا خاراشتر (*Alhagi camelorum L*) از گیاهان با فراوانی نسبی ثبت بالا در منطقه رودخانهی حله می باشد که بالاترین کاربرد آن در دفع سنگ های کلیه و یرقان بوده است. در طب سنتی نیز از آن عنوان ملین، تب بر در بیماری های واگیر استفاده می شود.

در موارد اثر ضد یرقانی آن در سطح مطبوعات بین المللی پزشکی به گزارشی برنمی خوریم اما در دو مطالعه که از ایران به چاپ رسیده است اثرات ضد یرقانی آن تحت سؤال رفته است (۳۸ و ۳۹). اما در جانوران آزمایشگاهی نشان داده شده است که پس از مصرف خوراکی به رات های مکنده ی شیر، موجب کاهش چشمگیر بیلی روبین در مقایسه با گروه کنترل گردید (۴۰). هر چند که بعضی از گونه های خارشتر در درمان سنگ کلیه در طب سنتی استفاده می شود و عصاره ی آبی ریشه های *Alhagi maurorum* در اتساع میزانی و برداشت سنگ های کلیه مصرف سنتی داشته است (۴۱)، اما مطالعه ای در خصوص اثرات ضد سنگ آن در خارج از ایران یافت نمی شود و تنها مطالعه ای که در این رابطه وجود دارد مربوط به پژوهشگران ایرانی است که در یک مطالعه کارآزمایی یک سو کور با کنترل تصادفی، پی برده اند که عرق خارشتر به صورت معنی داری در میزان دفع سنگ های کلیوی اثر داشته و چنین برداشت نموده اند که ممکن است خارشتر سرعت دفع سنگ های ادراری را افزایش دهد (۴۲). از این رو به نظر می رسد که با توجه به کاربرد بالای خارشتر در درمان سنگ های کلیه و یرقان، پژوهش های گسترده تری لازم است که در این موارد انجام شوند.

از گیاهان دیگر که فراوانی نسبی ثبت (RFC) در رودخانهی حله دارد، هندوانه ابوجهل یا خیار گرگو یا

این عمل توسط اثرات ضد اکسیداتیو آن باشد (۳۲) زیرا استرس اکسیداتیو در فرایند اختلال سلول های بتای پانکراس نقش دارد (۳۲).

از گیاه پنیرک که در جنوب و منطقه رودخانهی حله استفاده می شود متعلق به گونه ی *Malva parviflora* است که از کمارج، بوشهر و ۱۶ کیلومتری جنوب بندر ریگ گزارش شده است و از دانه اش به عنوان ملین و رفع سرفه و ناراحتی های سینه در طب سنتی استفاده می شود. دم کرده برگ های آن در نواحی آفریقا جهت تقویت اعصاب مصرف می گردد. برگ های تازه آن به صورت ضماد، بر روی زخم و آماس ها، اثر داده می شود (۳۳). مردم منطقه ی رودخانهی حله نیز از این گیاه جهت یبوست و به عنوان ملین و در سینه درد استفاده می کنند. به کارگیری این گیاه در درمان های بیماری های تنفسی بسیار حائز اهمیت است زیرا در مکزیک نیز از این گیاه به همین منظور استفاده می شود و در یک مطالعه ی آزمایشگاهی گزارش شده است که عصاره ی متانولی پنیرک توانسته است رشد مایکوباکتریوم آویوم را مهار کند (۳۴).

از سوی دیگر، کاربرد آن برای زخم و آماس ها به صورت خارجی و کشیدن سموم در طب سنتی، این نکته را به ذهن می آورد که می بایست این گیاه نیز اثرات ضد میکروارگانیسمی داشته باشد (۲۴).

در حقیقت عصاره های گوناگونی که از پنیرک تهیه شده بودند، توانستند رشد باکتری های گرم منفی و گرم مثبت را مهار کنند (۳۵). همچنین اثرات ضد قارچ پنیرک نیز در شرایط آزمایشگاهی تحت بررسی قرار گرفته است (۳۶ و ۳۷).

همان گونه که اشاره شد در کنار شاخص اهمیت فرهنگی (CI)، از شاخص فراوانی نسبی ثبت (RFC) نیز در این مطالعه استفاده شد که گیاهان برنجاسف،

نتایج نشانگر اثر پودر دانه ۳۰۰ میلی گرمی روزانه آن بر سطح تری گلیسرید و کلسترول در افراد هیپرلیپیدمیک غیر دیابتی بود (۴۶).

در یک فراگرد کلی، منطقه‌ی رودخانه‌ی حلّه دارای گیاهان بسیار با ارزش دارویی است که دانش کاربرد دارویی این گیاهان، به شکل سنتی در قلب عامه‌ی مردم حفظ شده است و به‌خوبی از نسلی به نسل دیگر انتقال یافته است. هم‌خوانی بسیار شگفت‌انگیز کاربردهای سنتی این گیاهان با آنچه در طب سنتی ایران زمین، هندوستان، پاکستان و ترکیه در جریان است، نشانگر آن است که یک دانش علمی طب سنتی بسیار درخشان در این منطقه جاری بود که از نسلی به نسل بعد با روش‌های بسیار پیچیده جریان اجتماعی منتقل شده و به‌خوبی حفظ شده است. از این رو، دانش عامه گیاهان دارویی این منطقه را که بازتابی از ژرفای طب سنتی ایران است، همچون گنجینه‌ای است که می‌توان باز آن را شناخت و از آن بهره‌های سترگ جست.

حنظل (*Citrulus colocynthis*) است که گیاهی سمّی است و میوه‌های زرد آن در مقدار بسیار کم در طب سنتی به‌عنوان مسهل و همچنین به‌عنوان داروی بواسیر و روماتیسم مصرف دارویی دارد (۱۲). شایع‌ترین کاربرد این گیاه در منطقه‌ی رودخانه‌ی حلّه نیز برای کنترل قندخون و بواسیر بوده است.

متأسفانه مطالعه‌ای در مورد اثر ضد بواسیری این گیاه تاکنون انجام نشده است ولی در مورد اثرات ضد قندخون آن در سطح جانوران آزمایشگاهی و انسان به چند مطالعه برمی‌خوریم (۴۳-۴۵). در یک کارآزمایی بالینی که به مدت ۲ ماه بر روی ۵۰ بیمار دیابت تیپ دو انجام گردید، مشخص شد که مصرف ۱۰۰ میلی گرمی میوه‌ی هندوانه‌ی ابوجهل به‌صورت کپسول سه بار در روز موجب کاهش سطح HbA1c و قندخون ناشتا می‌شود (۴۵). در یک کارآزمایی دیگر نیز که در دانشگاه علوم پزشکی بوشهر انجام شد اثر کاهندگی لیپید خون آن نیز در یک گروه ۵۰ نفری در مقایسه با گروه ۵۰ نفری مورد مقایسه قرار گرفت که

References:

1. Ghazanfar SA. Medicinal and aromatic plants: Arabia and Iran. (Accessed in August 21, 2012, at <http://www.eolss.net/Sample-Chapters/C03/E6-79-25-00.pdf>).
2. Raza M. A role for physicians in ethnopharmacology and drug discovery. J Ethnopharmacol 2006; 104: 297-301.
3. Mosaddegh M, Naghibi F, Moazzeni H, et al. Ethnobotanical survey of herbal remedies traditionally used in Kohgiluyehva Boyer Ahmad province of Iran. J Ethnopharmacol 2012; 141: 80-95.
4. Heinrich M, Kufer M, Leonti M, et al. Ethnobotany and ethnopharmacology--Interdisciplinary links with the historical sciences. J Ethnopharmacol 2006; 107: 157-60.
5. Giovannini P, Reyes-García P, Waldstein A, et al. Do pharmaceuticals displace local knowledge and use of medicinal plants? Estimates from a cross-sectional study in a rural indigenous community, Mexico. Soc Sci Med 2011; 72: 928-36.
6. Ghorbani A. Studies on pharmaceutical ethnobotany in the region of Turkmen Sahra, north of Iran (Part 1): General results. J Ethnopharmacol 2005; 102: 58-68.
7. Miraldi E, Ferri S, Mostaghimi V. Botanical drugs and preparations in the traditional medicine of West Azerbaijan (Iran). J Ethnopharmacol 2001; 75: 77-87.
8. Heinrich M. Ethnopharmacology in the 21st Century--Grand Challenges. Front Pharmacol 2010; 1: 8.
9. Nabipour I, editor. The Siraf Port medical I Science school. Bushehr: Bushehr Univ Med Sci Press: 2005.
10. Mahajeri S, editors. The management plan of the protected area of Helleh (Herbal distribution). Bushehr: Province Environment Protection Organization: 2010.
11. Tardío J, Pardo-de-Santayana M. Cultural Importance Indices: A Comparative Analysis Based on the Useful Wild Plants of Southern Cantabria (Northern Spain). Economic Botany 2008; 62: 24-39.
12. Amin G, editor. The traditional herbal medicine in Iran. Research Deputy of Health Ministry, Tehran; 1995.

13. Zargari A. The traditional herbal medicine in Iran. Tehran: Tehran Univ Press: 1995; 3: 217.
14. Sultana S, Perwaiz S, Iqbal M, et al. Crude extracts of hepatoprotective plants, *Solanum nigrum* and *Cichorium intybus* inhibit free radical-mediated DNA damage. J Ethnopharmacol 1995; 45: 189-92.
15. Zafar R, Mujahid Ali S. Anti-hepatotoxic effects of root and root callus extracts of *Cichorium intybus* L. J Ethnopharmacol 1998; 63: 227-31.
16. Pushparaj PN, Low HK, Manikandan J, et al. Anti-diabetic effects of *Cichorium intybus* in streptozotocin-induced diabetic rats. J Ethnopharmacol 2007; 111: 430-4.
17. Petrovic J, Stanojkovic A, Comic Lj, et al. Antibacterial activity of *Cichorium intybus*. Fitoterapia 2004; 75: 737-9.
18. Ibn Sina, editor. The Cannon. Tehran: Souroush Press: 1985.
19. Nabipour I, editor. The thoughts of Balladi. Bushehr: Bushehr Univ Med Sci Press: 2004.
20. Zargari A, editor. The traditional herbal medicine in Iran. Tehran: Tehran Univ Press: 1995.
21. Singh B. Psyllium as therapeutic and drug delivery agent. Int J Pharm 2007; 334: 1-14.
22. Pouladi S, Bagherpour Borazjani A, Motamed N, et al. A Survey on the effect of psyllium on serum levels of triglycerid and lipoproteins. ISMJ 2009; 11: 139-46.
23. Freeman GL. Psyllium hypersensitivity. Ann Allergy 1994; 73: 490-2.
24. Chevallier A, editor. The Encyclopedia of medicinal plants. 1st ed. London: Dorling Kindersley; 1996.
25. Westerhof W, Das PK, Middelkoop E, et al. Mucopolysaccharides from psyllium involved in wound healing. Drugs Exp Clin Res 2001; 27: 165-75.
26. Jaimand K, Rezaee MB. Investigation on Chemical Constituents of Essential oils from *Achillea eriophora* DC by Distillation methods. Iran J Med Arom Plant Res 2004; 20: 89-98.
27. Ghani A, Azizi M, Hassanzadeh-Khayyat M, et al. Comparison of Chemical Composition of *Achillea eriophora* and *A. wilhelmsii* Grown in Wild and Cultivated Conditions in Iran. Jeobp 2011; 14: 617-24.
28. Konyalioglu S, Karamenderes C. The protective effects of *Achillea* L. species native in Turkey against H₂O₂-induced oxidative damage in human erythrocytes and leucocytes. J Ethnopharmacol 2005; 102: 221-7.
29. Arzi A, Akhavan M. The effect of hydroalcoholic extract of *Achillea Millefolium* on analgesic effect of Morphine in rats. JBUMS 2001; 12: 11-4.
30. Yaniv Z, Dafni A, Friedman J, et al. Plants used for the treatment of diabetes in Israel. J Ethnopharmacol 1987; 19: 145-51.
31. Petlevski R, Hadzija M, Slijepcevic M, et al. Effect of 'antidiabetis' herbal preparation on serum glucose and fructosamine in NOD mice. J Ethnopharmacol 2001; 75: 181-4.
32. Yazdanparast R, Ardestani A, Jamshidi S. Experimental diabetes treated with *Achillea santolina*: effect on pancreatic oxidative parameters. J Ethnopharmacol 2007; 112: 13-8.
33. Zargari A. The traditional herbal medicine in Iran. Tehran: Tehran Univ Press: 1995; 1: 352.
34. Jimenez-Arellanes A, Meckes M, Ramirez R, et al. Activity against multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* in Mexican plants used to treat respiratory diseases. Phytother Res 2003; 17: 903-8.
35. Shale TL, Stirk WA, van Staden J. Variation in antibacterial and anti-inflammatory activity of different growth forms of *Malva parviflora* and evidence for synergism of the anti-inflammatory compounds. J Ethnopharmacol 2005; 96: 325-30.
36. Tadege H, Mohammed E, Asres K, et al. Antimicrobial activities of some selected traditional Ethiopian medicinal plants used in the treatment of skin disorders. J Ethnopharmacol 2005; 100: 168-75.
37. Navarro García VM, Gonzalez A, Fuentes M, et al. Antifungal activities of nine traditional Mexican medicinal plants. J Ethnopharmacol 2003; 87: 85-8.
38. Nabavizadeh SH, Majid OB, Anushiravani A. Direct *ex vivo* effects of herbal extracts on serum bilirubin in neonatal blood samples. Afr J Biochem Res 2009; 3: 226-8.
39. Boskabadi H, Maamouri GH, Mafinejad SH. The Effect of Traditional Remedies (Camel's Thorn, Flixweed and Sugar Water) on Idiopathic Neonatal Jaundice. Iran J Pediatr 2011; 21: 325-30.
40. Bandegi A. Effects of Taranjebin on serum bilirubin in hyperbilirubinemic sucking rats. Koomesh 2002; 3: 161-6.
42. Cyrus A, Goodarzi D1, Jahangiri V. The effect of Alhagi Pseudalhagi distillate on ureteral stone expulsion. AMUJ 2010; 13: 56-62.
43. Al-Ghaithi F, El-Ridi MR, Adeghate E, et al. Biochemical effects of *Citrullus colocynthis* in normal and diabetic rats. Mol Cell Biochem 2004; 261: 143-9.
44. Agarwal V, Sharma AK, Upadhyay A, et al. Hypoglycemic effects of *Citrullus colocynthis* roots. Acta Pol Pharm 2012; 69: 75-9.
45. Huseini HF, Darvishzadeh F, Heshmat R, et al. The clinical investigation of *Citrullus colocynthis* (L.) schrad fruit in treatment of Type II diabetic patients: a randomized, double blind, placebo-controlled clinical trial. Phytother Res 2009; 23: 1186-9.
46. Rahbar AR, Nabipour I. The hypolipidemic effect of *Citrullus colocynthis* on patients with hyperlipidemia. Pak J Biol Sci 2010; 13: 1202-7.

Original Article

Ethnopharmacology of the native herbs of Helleh River (Bushehr Province/Iran)

*M. Rastegar*¹, *Z. Tavana*², *R. Khademi*³, *I. Nabipour*^{1*}

¹*The Persian Gulf Marine Biotechnology Research Center, The Persian Gulf Biomedical Research Center, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, IRAN*

²*The Persian Gulf Tropical Medicine Research Center, The Persian Gulf Biomedical Research Center, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, IRAN*

³*Agriculture and natural Resources Research Center, Bushehr, IRAN*

(Received 1 Aug, 2011 Accepted 28 Aug, 2011)

Abstract

Background: Ethnopharmacology have been seen as a multidisciplinary approach for novel drug discovery. The main aim of this ethnopharmacological study was to identify the medicinal plants of the Helleh River region in the northern Persian Gulf area.

Material and Methods: The ethnopharmacological data were gathered from 61 local informants by face to face interviews. The relative frequency of citation (FRC) and cultural importance (CI) indices were calculated.

Results: A total of 63 medicinal plants belonging to 36 families were identified. *Cichorium intybus*, *Achillea eriophora* DC, *Plantago psyllium* and *Malva parviflora* had the highest cultural importance index. *Achillea eriophora* DC, *Alhagi camelorum*, *Citrullus colocynthis*, *Plantago psyllium* and *Malva parviflora* had the highest FRC index, respectively. The highest application was for gastrointestinal diseases, nature of warm, respiratory disorders, infectious diseases and metabolic disorders, respectively.

Conclusion: A vast variety of medicinal plants are used for different disorders in the Helleh River area which are very compatible with medicinal uses in other parts of Iran. The traditional uses of *Plantago psyllium* for respiratory problems and drainage of infective boils, *Achillea eriophora* DC for diabetes mellitus and abdominal pain, *Malva parviflora* for respiratory infections and *Citrullus colocynthis* for hemorrhoids, are promising for discovery of novel drugs for clinical applications.

Keywords: medicinal plants, ethnopharmacology, traditional medicine, medical sociology

*Address for correspondence: The Persian Gulf Marine Biotechnology Research Center, The Persian Gulf Biomedical Research Center, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, IRAN; E-mail: inabipour@gmail.com